PRZYRODA I PRZEMYSŁ

X.A. v. W. OBERMANN sc.

Wszystkie księgarnie i poczty przyjmują prenumeratę.

TYGODNIK

poświęcony

przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodniczych, praktycznemu ich zastósowaniu do potrzeb życia, tudzież najnowszym odkryciom i wynalazkom.

Prenumerata roczna 6 tal., kwart. 1 tal. 15śg. na pocztach 1 tal. 26 śgr. 3fen. kwartalnie.

Rok 3. **№ 46.** **1858.**

O WĘŻACH W OGÓLNOŚCI,

mianowicie zaś o ich mniemanej chciwości na mleko, z dołączeniem dokładnego opisu dwóch gatunków w W. X. Poznańskiem znajdujących się

przez

Juljana Zaborowskiego.

(Dokończenie).

Pozostaje nam tylko wspomnieć o pewnej odmianie żmii co do ubarwienia, którą niektórzy zoologowie, między nimi Lineusz i Cuvier, za osobny poczytali gatunek i mianem *Coluber prester* oznaczyli. Zupełnie ona podobna do żmii zygzakowatej strukturą łusek i listew, ale cała czarna. Jad ma nie tyle niebezpieczny. Nadzwyczajna jej drażliwość a mała szkodliwość, skłoniły Linka do przypuszczenia, że żmija czarna jest zwyczajnej tylko odmianą mniej wydoskonaloną pod względem ubarwienia i innych własności, odpowiadającą niejako albinosom lub kakerlakom. Zdarza się bowiem u zwierząt nieraz znaczne wyboczenie w ubarwieniu, pochodzące z ogólnego przetworzenia się pigmentu. Domysł ten nabrał dla Linka pewności, gdy w świeżo zabitej samicy czarnej żmii, otworzywszy ją szybko, znalazł 11 prawie zupełnie dojrzałych jaj, a z nich dobył 11 młodych lekko ubarwionych doskonałych żmijek zwyczajnych.

Dawniej przyznawano żmijom siły leczące: rosół z nich wygotowany miał być pomocnym w suchotach; głowy zaś stanowiły ważną część teriaku, owej dziwacznej mięszaniny z przeszło 50 rozmaitych materyi. Lekarstwo to wymyślił za czasów Nerona kretyjski lekarz Andromachus; w wiekach średnich robiono je we wszystkich znacznych miastach Europy z wielką uroczystością publicznie. Teraz tylko gdzie niegdzie jeszcze we Włoszech wierzą w jego skuteczność, a w Neapolu do dziś dnia osobna istnieje fabryka teriaku, pod dozorem rządu.

III. Padalec kruchy. Anguis fragilis.

Dla zewnętrznego podobieństwa uchodzi padalec w mniemaniu ludu za węża. Niewinne to zwierzątko nie ma wcale jadu, żywi się tylko dżdżownicami i owadami, a jednak jest dla wielu postrachem; łagodne i bojaźliwe, figuruje przecież w przysłowiu: zły jak padalec! Jak niedoperz do ptaków, delfin do ryb, tak padalec nie należy do wężów. Jest to raczej beznoga jaszczurka i stanowi pospołu z innemi tego rodzaju zwierzętami ogniwo pośredniczące pomiędzy właściwemi wężami a jaszczurkami. Wszakże już uważniejsze rozpatrzenie się w postaci zewnętrznej padalca, nastręcza znaczne między nim a wężami różnice. Padalca ciało całe okryte łuskami, oko obdarzone powieką. Wąż na brzuchu ma listwy i tarcze, a oko zawsze otwarte tkwi pod naskórkiem nakrywającym całe ciało. Rozbiór anatomiczny większe jeszcze wykrywa różnice. Budowa czaszki padalca całkiem inna jak u wężów; kości jego głowy są pozrastane, dolna szczęka bezpośrednio z czaszką związana; dla tego padalec nie może równie szeroko roztwierać paszczy. Węże mają po dwa rzędy zębów tak w górnej jak w dolnej szczęce, padalec tylko po jednym. W skielecie jego ciała wreszcie uwydatnia się niejakie podobieństwo do barków, obojczyków i kości piersiowej, a płuca są zupełnie rozwinięte. Padalec znosi latem kilkanaście jaj, z których niebawem dobywają się zupełnie wykształcone młode. Barwę ma brunatną, wszelako na różnych indywiduach nieskończenie stopniowaną. Nie zdarzyło mi się

jeszcze widzieć dwóch zupełnie sobie równych pod tym względem egzemplarzy; w samcu przechodzi brunatność przez wszelkie odcienia aż do ołowianej szarości, w samicy zbliża się do jaskrawej czerwoności.

Nazwa jego pochodzi bez wątpienia od kruchości ogona, który padalec traci często przez odłamanie, lub który za lekkiem nawet uderzeniem odpada, a oddzielony od reszty ciała, wije się i tacza w dziwnych zakrętach długo zachowując w sobie ruch i życie. Utracony nie odrasta padalcowi jak jaszczurkom; rana na odłamie zabliźnia się w koniec rogowy. Nieprzyjaciołmi padalca są głównie bocian, potem jeż, sojka, wąż dwurzędny, w młodości dzierzba; lecz największym głupota ludzka.

Osobliwsza to w rzeczy samej organizacya i sposób życia wężów: brak wszelkich członków zwykle w ruchu pośredniczących, a niesłychana zręczność i zwinność; niemota zupełna, przytem u jednych straszliwy jad, u drugich siła krusząca kości pantery opierścienionej zwojami olbrzymiego ich ciała; nareszcie przerażający sposób, w jaki zdobycz swą z mięsem, kośćmi i włosami, nieraz żywą jeszcze, w obrzydliwem przestworzu paszczy pochłaniają; wszystko to musiało potężnie działać na fantazyą ludów żyjących w stanie natury. Narody starożytności, których religia zasadzała się na czci przyrody, policzyły węże do rzędu bóstw zapewne w mniemaniu, iż tak osobliwe twory muszą wywierać pewien wpływ na losy ludzi, którego zgubność modłami i pokłonami odwrócić można. Wiemy z Herodota, że Egipcyanie oddawali cześć boską żmijom rogatym (Cerastes) grzebiąc je w świątyni Jowisza ammońskiego, a Naję wzięli za symbol swego dobrego bóstwa knef i pod tą postacią je wystawiali. Z obrazu ściennego, który Belzoni znalazł w kilku grobowcach Teb, prawieby wnosić można, że kapłani wężów utrzymywanych w świątyniach, dawali im ludzi w ofierze, wszelako nie na pokarm, jak to mniema Richardson, bo nawet największy Pyton indyjski, jakiego zapewne tam nie chowano, nie zdołałby połknąć człowieka. Dalej nie tylko Babilończykowie i inne wschodnie ludy, ale także Grecy i Rzymianie wystawiali dobre Bóstwo, Agatodemon, pod postacią węża. Na etruskich naczyniach znajdujemy często postać niewieścią, może Hygiei, karmiącą węża; w obrazach Pompei znaczy on bóstwo domowe, opiekuńczego Lara. W mitologii indyjskiej zajmują węże znakomite miejsce, osobni na to kapłani posługują i karmią w świątyniach okularników. Na pomnikach Meksykanów i innych ludów Amerykańskich, co przejęły z Azyi swą cywilizacyą, bardzo często napotkać można wizerunki wężów. Kapłani chowali w świątyniach Anakondy wielkości straszliwej, karmiąc je zapewne składanem na ofiarę bydłem lub ludźmi, gdyż Bullock odkrył na korytarzu klasztoru Dominikańskiego w mieście Meksyku bardzo dobrze utrzymany pomnik bałwochwalstwa, przedstawiający Boę w chwili, gdy w paszczy jej rzuca się na pół pochłonięty człowiek. Lud litewski w czasach przedchrześciańskich czcił także węże. Trzymane i obsługiwane przez kapłanów w przeznaczonych ku temu kryjówkach świątyń, wychodziły z nich o pewnej porze na znak dany, przypełzywały do potraw ustawionych na białym obrusie i każdą napoczęły. To co pozostało rozdzielano między tłum obecny nabożeństwu. W ogólności liczono je na Litwie do bóstw domowych, a w stronach zapadlejszych chłop do dziś dnia w chącie swej ma węże, i jeżeli im czci nie oddaje, to przynajmniej zabić miałby sobie za grzech wielki. U wszystkich tych ludów wąż występuje jako symbol dobrego bóstwa. W jednej tylko religii Mojżeszowej jest on wyłącznie obrazem złego, które pod jego postacią, jak świadczy biblia, przywiodło pierwszych naszych rodziców do grzechu. Idea chrześciańska pokonała to złe i odtąd sztuka plastyczna przedstawia je nam jako węża wijącego się w prochu pod stopami Boga Rodzicy.

PIES STEPOWY.

„Jedną z najosobliwszych istót, znachodzących się na stepach i wysokich równinach zachodniej Ameryki północnej,“ opowiada Möllhausen w swoim „dzienniku podróży od rzeki Misisipi ku brzegom morza południowego“ „jest niezawodnie tak zwany pies stepowy. Jestto raczej gatunek świszcza (Arctomys ludovicianus And.) żyjący pospołu z zwierzętami właściwemi okolicom ałpejskiem, jakiemi są wilki, antylopy, jelenie, niedźwiedzie, obok których, z powodu bardziej południowego położenia jego miejscowości, pojawiają się także formy krajów cieplejszych, bobry wędrowne, bawoły, jaguary, grzechotniki i t. d. Starzy kanadyjscy traperowie (trudniący się myśliwstwem i handlem futer) nazywali go najpierw małym psem, do czego może dał powód zwykły jego głos, szczekaniu małego psa bardzo podobny. Z tego powstała później nazwa psa stepowego (chien des prairies) aż po dziś dzień przechowująca się. Do jak nadzwyczajnej rozległości osady tych spokojnych mieszkańców podziemnych się rozszerzyły, tego najlepszym jest dowodem, że przez kilkanaście dni bez przerwy podróżować tam można pośród samych małych pagórków, z których każdy jest mieszkaniem dwóch lub kilku takich zwierząt. Pojedyncze mieszkania są zwykle na 15 do 20 stóp od siebie oddalone, a każdy mały, przed ich wejściem wznoszący się pagórek, składa się z znacznej, sporemu ładunkowi zwyczajnego wozu wyrównywającej ilości ziemi, którą mieszkańcy z podziemnych ganków zwolna na wierzch wyrzucili. Niektóre mają jeden, inne zaś dwa wchody. Mocno udeptana ścieżka wiedzie od jednego mieszkania do drugiego, z czegoby prawie wnioskować można, że drobne te i żwawe zwierzątka w najserdeczniejszej między sobą żyją przyjaźni. Wybór miejsca stósownego do założenia takich miast zdaje się zależeć od obecności krótkiej, strzępiastej, w wielkiej obfitości na wyższych równinach udającej się trawy, która wraz z korzeniem stanowi jedyne pożywienie tych zwierząt. Nawet na wyżynach Nowego-Mexyku, gdzie na kilka mil w obwodzie niemasz ani kropli wody, znajdują się bardzo ożywione rzeczypospolite tego rodzaju, a ponieważ w tamtych okolicach przez kilka miesięcy deszcz niepada, i aby dostać się do źródła, przeszło 100 stóp głęboko kopać trzeba, prawie przyjąć wypada, że psy stepowe nie potrzebują wody, ograniczając się na wilgoci, jaką od czasu do czasu na wietkich listkach trawy osadzają nocne rosy. Że zwierzęta te w zimie śpią, jest bardzo prawdopodobnem, bo nie zakładają sobie żadnego zapasu na tę porę; trawa w pobliżu ich jam usycha zupełnie w jesieni, a ziemia tak twardnieje od mrozu, że niepodobnem byłoby dla nich poszukiwać sobie żywności zwyczajnym sposobem. Skoro pies stepowy czuje, że czas

jego letargu się zbliża, co zwykle w ostatnich dniach października się dzieje, wtedy zamyka wszystkie otwory swego mięszkania, aby się zasłonić od wpływu mroźnego powietrza, udaje się potem na zimowy spoczynek, i nieprędzej znowu na wolne popwietrze wychodzi, aż go ciepłe dni wiosny nie zbudzą do nowego wesołego życia. Podług opowiadań Indyan otwiera on niekiedy jeszcze podczas zimy drzwi swego mieszkania; uważają to oni za niemylny znak nadchodzących dni cieplejszych.

„Pewna mała sowa ziemna (Athene hypogaea Bonap.) jest współmieszkanką tych podziemnych osad. Żyje w najlepszej przyjaźni z małemi czworonogami, atoli znajduje się zwykle tylko w jamach opuszczonych od pierwotnych ich mieszkańców. Grzechotnik stepowy również w takich wioskach przebywa; zjawisko to dało powód do błędnego mniemania, jakoby przyjacielskie stosunki między temi zwierzętami zachodziły, które przecież według praw przyrodzonych naturalnymi są nieprzyjaciołmi. W samej rzeczy słychać z niejednej jamy obmierzłe grzechotanie jadowitego płazu; przecież są to mieszkania albo od dawna już opuszczone, albo też takie, których mieszkańcy przez nieproszonego gościa zostali wyparci, a nawet może zjedzeni.

„Osobliwy widok nastręcza osada, jeżeli komu szczęście służy zbliżyć się do niej dostatecznie i ujść baczności wystawionej straży. Jak daleko tylko oko sięga, panują ruch i życie. Prawie na każdym pagórku siedzi prosto na tylnych nóżkach jak wiewiórka, mały, żółtobrunatny świszcz; do góry wystawiony ogonek porusza się bezustannie, a tysiące cienkich szczekających głosów mięszają się ze sobą i zamieniają na jedno przeciągłe brzęczenie. Zbliży się na kilka jeszcze kroków przypatrujący się im, natenczas wyraźnie rozróżnić może grubsze głosy starszych i doświadczeńszych zwierząt; lecz w okamgnieniu jakby skutkiem czarów, znika wszelkie życie z powierzchni. Gdzie niegdzie tylko ukazuje się głowa jakiego szpiega wyglądającego z jamy, ciągłem szczekaniem ostrzegającego swoich o niebezpiecznej blizkości człowieka. W takim razie potrzeba tylko położyć się na ziemię i zachowując się spokojnie pilnie badać okolicę, a wnet znowu posteruuek zajmie dawniejsze miejsce na pagórku przededrzwiami i bezprzestannem szczekaniem pocznie uwiadamiać towarzyszów o zniknieniu niebezpieczeństwa. Wywabia przez to jednego po drugim z ciemnych ganków na powierzchnią, gdzie wnet śród ogólnej wesołości i zgody dawniejsze igraszki poczynają się na nowo. Tu starszy członek z nader poważną miną, niby patryarcha gminy, idzie odwiedzić sąsiada, który obaczywszy go z dala przysiada na pagórku i ustępując dogodnego miejsca gościowi, w postawie prostej, z kiwającym ogonkiem, czeka na jego przybycie. Chwilkę później widzimy ich obok siebie na pagórku, udzielających sobie częstem odszczekiwaniem niejako myśli i uczucia. Tak ciągłą bawiąc się rozmową, to schodzą i nikną w mieszkaniu, to znowu wracają po krótkim pobycie, aby razem udać się do mięszkającego opodal krewnego, który po równie gościnnem przyjęciu towarzyszy im dalej w spólnej przechadzce. Śród krótkich lecz głośnych powitań spotykają się z innemi; wreszcie rozchodzi się towarzystwo i każdy najbliższą drogą wraca do swego mieszkania.“

„Bez znużenia przypatrywać się można całemi godzinami temu zmieniającemu się ciągle widowisku, i nie dziw zaiste, że życzenie się wznieca zrozumieć język zwierząt, aby zdołać podsłuchać ich tajne rozmowy.

„Śmiało, bez najmniejszej obawy toruje sobie pies stepowy drogę pomiędzy kopytami pasących się bawołów, ale strzelec czatujący w ukryciu, niechaj się tylko nieostrożnie poruszy, a płocho i trwożliwie wszystko pierzchnie w nory bezpieczne; ciche szczekanie, wydobywające się wtenczas zaledwie z wnętrza ziemi, jako i mnogość opuszczonych pagórków, świadczą jeszcze tylko o tak licznie zaludnionem państwie.

„Mięso tych zwierząt jest wprawdzie smaczne, ale niełatwe do nabycia, bo polowanie na nie jest trudne i rzadko pomyślne, dla tego też nie w innym celu, jak chyba dla zaspokojenia ciekawości bywa przedsiębranem. Ponieważ pies stepowy wielkością swoją zaledwie przechodzi miarę wiewiórki, trzebaby przeto zbyt wielką ich ilość, ażeby się niemi kilka osób posilić mogło; nadto niejedno ubite zwierzę stacza się do prawie pionowej jamy, zanim myśliwy dostać je może.“

Takto na rozległych, jednostajnych i pustych na pozór równinach zachodniej Ameryki znajdujemy życie dostarczające miłego powabu niebezpiecznym w tych stronach podróżom i przyczyniające się niemało do zaludnienia tak słabo dotąd zamięszkanych okolic. *A. I. K.*

Przegląd ruchu literackiego i naukowego w dziedzinie nauk przyrodniczych.

Krótki rys historyi naturalnej Kamieńca Podolskiego.

Skreślił *Gustaw Belke.*

(Sprawozdanie).

(Dokończenie).

Oto są wiadomości wyczerpnięte z pierwszej części pracy pana Belkego, czyli jakeśmy ją nazwali z przedwstępu do właściwej monografii Kamieńca. Badania, jakie autor nad przyrodą tej okolicy czynił, nie ograniczały się na samem mieście, lecz z rzadką pilnością dokonywane były w obwodzie przeszło dwunastu mil geograficznych, to jest na północ do miasta Smotrycza o wiorst 30, na południe do Zwańca o wiorst 18, na zachód do Orynina o wiorst 12, a na wschód i południo-wschód do Kitajgroda i Demszyna o wiorst 25.

Pan Belke swoją ciekawą monografię rozpoczyna od opisu geograficznego i geologicznego położenia tego miejsca. „Kamieniec uważany pod względem przyrodzonej piękności położenia, dostarczyłby równie poecie jak malarzowi przedmiotów godnych zajęcia. Strome i wyniosłe ściany skał jego, liczne wieże jego świątyń, kilka bram strzegących ze strony wjazdu, a szczególniej wspaniała brama Batorego, z olbrzymią przy niej basztą; wieżyczki dawnej warowni, wiodący do niej most kamienny ponad przepaścią, pod którym przesuwają się spienione fale żółtawych wód Smotrycza i wiele innych pomników dawnych: wszystko to nadaje miastu temu cechę poważnej starości i obudza wspomnienie ubiegłych wieków jego bytu. A jak uroczy widok przedstawia się oczom podróżnego, wjeżdżającego po zmierzchu do przedmieścia Polskich Folwarków. Rzekłbyś, że tysiące gwiazd zniżyły się ku ziemi, tak błyszczą w ciemności światełka z okien licznych piętrowych domków, śmiało wznoszących się na urwistych brzegach opoki. Skoro zaś łagodny powiew wiosny obudzi uśpioną ziemię, złociste kwiaty niby wieńcem godowym opasują szare skały i współ-obalone ściany starych warowni i gmachów*).

*) Tak zwany koszyk-złoty, Corbeille d'or (Alyssum saxatile) rosnący w wielkiej obfitości. Kwitnie od wiosny do końca Maja.

Z miejsca publicznej przechadzki, niegdyś wałów, nie mniej malowniczy widok: u stóp urwistej skały płynie kręty Smotrycz, nad brzegami jego widać jak na dłoni, porządne wiejskie ogródki i domki, powyżej zaś w oddaleniu, piękne gaje Dłużka i bielejące kwieciem sady. Cóż powiem o rajskiej bramie*), uroczej ustroni o ćwierć mili za Kamieńcem; o prześlicznej panoramie Zienkowiec z przyległemi błoniami i wioskami; o rozkosznym lasku cybułówki, z którego co wiosna rozlegają się między skalistemi brzegami Smotrycza, setne głosy słowików, gdzie powietrze tak świeże i czyste nawet śród skwarnych dni lata!" „Kamieniec wznosi się na skale wapiennej. Rzeka Smotrycz krętem korytem płynąca, otacza go na około i o wiorst 10 niżej na południe-wschód, pod wsią Uściem, wpada do Dniestru."

„Oba brzegi Smotrycza pod Kamieńcem są skaliste i prawie prostopadle strome, a największa ich wysokość po lewej stronie, nie licząc jednak wierzchniego pokładu ziemią pokrytego, ponad ogrodem Wita, 14 sążni dochodzi. Brzeg prawy na którym leży miasto, niższy jest nieco, i w ogóle nad Kamieńcem górują wyższe od niego wzniesienia."

„Skały wymienione do dwóch odrębnych formacyi należą. Pokład wierzchni nowszego pochodzenia, niezbyt grubą warstwą rozpostarty, składa się z gliny, kamyków stoczonych, wapienia trzeciorzędowego, kamieni i kredy w wielkim nieładzie pomieszanych. Niższy pokład stanowią ogromne massy wapienia sylurycznego."

Autor dla potwierdzenia tego geologicznego podania przytacza dwa przykłady ułożenia się warstw, tudzież szczegółowy spis skamieniałości znalezionych dotąd w Kamieńcu i jego okolicach, a to opierając się głównie na postrzeżeniach pp. Eichwalda i Andrzejowskiego. Ze spisu tego, mającego niezaprzeczoną ważność i zrozumiałość dla paleontologa i geologa, dowiadujemy się o istnieniu rzadkich i ciekawych okazów. Najliczniejsze są zwierzokrzewy (Zoophyta) a mianowicie liczne trzony Cyatokrynitów, stanowiących całe warstwy w łupkach marglowych. Jest także wiele i ciekawych skamieniałości z oddziału brzuchopełzów (Gasteropoda) a szczególniej do rodzaju Euomphalus należących; z ramionopławów (Brachiopoda) znajdują się liczne przewiertki (Terebratule) — Przeglądając ten spis ze stanowiska naukowego, musimy autorowi uczynić wymówkę, dla czego przy wymienianiu skamieniałości nieoznaczył warstwy mineralogicznie lub geologicznie z której pochodzi. Wyszczególnienie miejsca bardzo mało uczy i dobrem jest tylko przy badaniach na gruncie. Charakteryzując Kamieniec podolski pod względem geologicznym p. Belke opisuje kilka źródeł w okolicach i w mieście tryskających wodę mineralną.

Podaje nawet p. Belke skład chemiczny tejże wody podług rozbioru p. Markiewicza właściciela apteki na przedmieściu Polskie Folwarki. Przytaczamy go tutaj dosłownie choćby dla oryginalności języka chemicznego: Woda ze źródła na Polskich Folwarkach w 540 cz. zawiera części stałych: wodochloru wapna (ma to być chlorku wapna) 0,66; przewęglanu wapna (zapewne dwuwęglanu wapna) 0,11 i siarkanu wapna (siarczanu wapna czyli gipsu) 0,23. Woda ta ma osadzać wapień i inkrustować zanurzone w nią przedmioty. Otóż pozwoli szanowny p. Markiewicz, iż położemy meleńki znak powątpiewania przy tem rozbiorze, bo niezbyt nam się chce wierzyć w ilości ciał wody inkrustującej, smaku słonawo mdłego, niezdatnej do gotowania, gdyż w niej mięso czerwienieje, tudzież do prania, gdyż mydło przejada. Taka woda musi zapewne zawierać i inne pierwiastki, które uniknęły oznaczenia analitycznego.

Kamieniec Podolski leży pod 48° 90′ szer. pół. i 44° 14′ dług. wschod., ma klimat łagodny, ale zmienny, tak że niekiedy po mrozie kilkanaście stopni wynoszącym następuje odwilż i deszcz. Okolica ta osłonięta pasmem tak nazwanych gór Miodoborskich od ostrych wiatrów północy, tudzież ogólnem położeniem na przestrzeni zniżającej się coraz ku Dniestrowi, posiada klimat wydatnie łagodniejszy w porównaniu z przyległemi. Z dziesięcioletnich spostrzeżeń p. Belke ułożył tabliczkę najwcześniejszego i najpóźniejszego rozwijania się roślin, kwitnięcia charakterystycznych gatunków, zrucania liści i przylotu i odlotu ptaków. — Liczby te miałyby znaczenie i ciekawość nawet dla naszych czytelników, będąc zestawione z podobnemi innych okolic Polski; w ten sposób zaś jak zostały podane są cennym materyałem.

Najsilniejsze mrozy według oznaczeń termometrycznych dochodzą do 27° R. największe zaś upały do 30° R. w cieniu. Wspomnieć jeszcze nam wypada, iż jesień w tych okolicach jest nader łagodną i tak n. p. 15 Października 1851 r. było +18° R., 27 tegoż miesiąca 1854 r. + 19° R., a 4 Listopada 1855 + 17° R. Ze szczególnych zjawisk meteorologicznych nie zjawiły się żadne w tych okolicach, aby wspominka o nich godną była uwagi. „Miejscowość, której tu opis podaję" mówi p. Belke „zanadto jest szczupłą, aby jej flora mogła się wydatnie odznaczać od flory przyległych okolic; to też rośliny Kamienieckie wchodzą w ogólny spis roślin Podola i niema żadnej prawie takiej, coby była wyłączną naszą własnością; a jeżeli które obficiej się znajdują i lepiej udają u nas niż gdzie indziej, to naturalnej tego przyczyny szukać należy w położeniu miejsca i gatunku ziemi." Z obcych przyswojonych roślin najpomyślniej się chodują: robinia biała pospolicie akacyą zwana (Robinia pseudoacacia) i o niej można prawdziwie powiedzieć, że jest drzewem lubiącem Kamieniec; przyjmuje się z największą łatwością, wyrasta prędko do znacznej wysokości i stanowi główną ozdobę nielicznych ogrodów naszego miasta, na którego skalistej ziemi mało jakie drzewo utrzymać się może. Oliwnik wązkolistny (Elaeagnus angustifolius) u nas pod niewłaściwem nazwiskiem wierzby balsamicznej znany, dorasta do trzech prawie sążni wysokości, kwitnie obficie w Maju i wówczas mocną, balsamiczną wonią całe miasto napełnia, a wytrzymuje najtęższe zimy nasze, w ciągu których marzną drzewa orzechów włoskich i śliw węgierek, jak to się wydarzyło ostatniej zimy. Morwa biała (Morus alba) orzech włoski (Juglans regia), winorośl dająca owoc soczysty i słodki; nakoniec kukurydza w znacznej ilości na polach uprawna. Drzewa iglaste nie rosną dziko w okolicach Kamieńca, a nawet pielęgnowane w niektórych okolicach sosny nie udają się; za to świerki (chciał powiedzieć autor jodły Abies pectinata v. Pinus picea), mogłyby być zaprowadzone, bo widocznie lubią grunt tutejszy; świadczy o tem piękna alea świerkowa blisko ćwierć mili ciągnąca się w dobrach p. Raciborowskiego w Makowie niedalcko od Kamieńca.

Tutaj następuje obszerny, bardzo szczegółowy spis roślin dziko wzrastających z wymienieniem dla każdego gatunku czasu kwitnięcia, właściwej ojczyzny rośliny i gruntu, na którym się udaje w Kamieńcu. Praca ta wraz z poniżej umieszczonym spisem owadów, należy do najcelniejszych a zarazem najwięcej trudów i mozołu w zebraniu wymagających miejsc artykułu p. Belkego.

W końcu spisu tego autor taką czyni uwagę: „Z powyższej tablicy łatwo dostrzedz, że flora nasza obejmuje znaczną liczbę roślin lubiących klimat umiarkowany, okolice górzyste

---

*) Własność niegdyś Stanisława Starzyńskiego znanego poety, który nadał jej tę nazwę.

i ziemię wapienną; to też najwięcej mamy gatunków właściwych Włochom, Szwajcaryi, Węgrom i Czechom. Znajdują się także niektóre syberyjskie i północno-amerykańskie. Roślin błotnych i wodnych jak najmniej posiadamy, co naturalnie tłumaczy się brakiem miejscowości niskich i wilgotnych.“

Rzeczywiście, przeglądając ten spis jesteśmy zdziwieni tem mnóstwem roślin bardzo umiarkowanego klimatu: że tylko przytoczymy: Setaria germanica, *Bromus sterilis*), Vignea leporina i brizoides, *Arum maculatum, Scilla bifolia, *Asparagus officinalis, *Galanthus nivalis, Crocus vernus, *Corallorrhiza innata, Elaeagnus angustifolius, Ajuga chamaepytis, Hyssopus officinalis, Molucella laevis, *Bellis perennis, *Valerianella auricula, *Trapa natans, Amygdalus nana, *Trifolium alpestre, wszystko rośliny południowych krajów Europy, wysp morza Adryatyckiego, Piemontu, Hiszpanii, Portugalii, prowincyi Nadreńskich — a obok nich jakby żywe przeciwieństwo występują: Lichnis chalcedonica, Geranium collinum, Scabiosa uralensis, *Iris sybirica, Ophioglossum vulgatum; gatunki mroźnej Syberyi i wyższej Ameryki północnej. Taka sprzeczność miłą jest dla botanika i znawcy — miłą jak każde przeciwieństwo.

Nakoniec autor przystępuje do najważniejszej części swego artykułu, to jest do wyszczególnienia bogactw państwa zwierzęcego, rozpostartego w okolicach Kamieńca.

Ze zwierząt ssących, wbrew oczekiwaniu, nie znajdujemy żadnej wyłączności; wszystkie wymienione przez p. Belkego gatunki znajdują się i u nas, a nawet posiadamy daleko większą ich liczbę, szczególniej drobnych niedoperzy, pilchów i t. p.

Od uwag nad gromadą ptaków czujemy się wolni z powodu artykułu p. Gluzińskiego o ptastwie dzikiem na Podolu, spisy te bowiem są blisko znaczne, a p. Gluziński dostatecznie się z swego zadania wywiązał.

Podobnie jak w faunę zwierząt ssących ubogie są także okolice Kamieńca w twory z gromady płazów i gadów, co naturalnie łatwo się daje objaśnić brakiem miejsc mokrych i bagien rozległych.

Z jaszczurek znajdują się: Lacerta stirpium, Lacerta viridis, a jako odmianę tej ostatniej pod nazwiskiem Lacerta elegans, opisuje p. Andrzejowski w dziełku Reptilia nostrata; rzadszą jest ona od zwykłych jaszczurek zielonych a lubi przebywać w skalistych zaroślach pod Nihinem i Karaczkowcami. Jaszczurka żyworodna (Lacerta vivipara) w skałach naddniestrzańskich w Zwańcu. Dotychczas w okolicach Kamieńca nie spostrzeżono jeszcze ciekawego gatunku Eremis variabilis (Jaszczurzyk zmienny) będącego charakterystyczną właciwością Podola.

Z padalców wymienia pan Belke zwyczajnego (Anguis fragilis Lin.), ciekawą zaś byłoby rzeczą, aby ktoś zamieszkały w tamtych okolicach zechciał rozwiązać kwestyą, tyczącą się dwóch egzemplarzy znajdujących się w tutejszym (warszawskim) gabinecie zoologicznym z podpisem: Anguis Besserii, które pochodzić mają z Podola, lub Wołynia. Okazy, o których mówimy tak źle są zachowane, iż niepodobna ściśle nic pewnego wyrzec o cechach gatunkowych, wszelako jako indywidualne zdanie śmiałbym objawić, iż egzemplarze raczej należałoby uważać za odmianę w ubarwieniu niż za osobny gatunek.

W rzędzie wężowatych nie spotykamy również nic ciekawego — prócz odmiany zwykłego gatunku Tropidonotus natrix, nie będącego nawet odmianą stałą ale pięknym i dobrze wyrosłym egzemplarzem, o żadnych innych rzadkich podolskich, wołyńskich lub ukraińskich gatunkach autor nie wspomina.

Z żabowatych oprócz wymienienia gatunków opisuje autor odmianę żaby płasko-pyskiej (Rana platyrhinus). Gatunek tej ostatniej utworzony został przez Steenstrup'a przez rozdział pospolicie znanego Rana temporaria na dwa, Rana platyrhinus i Rana oxyrhinus — lecz tutaj jak i w rodzaju jaszczurek synonimika nie jest jeszcze ustaloną i te dwa ważne gadowe rodzaje wymagają specyalisty i koniecznej pracy w tym kierunku. W ogólności poświęcając się temu przedmiotowi odnośnie do gatunków krajowych, a z tego względu i europejskich, miłoby mi było, aby posiadający czy to ciekawe okazy czy też jakiekolwiek wiadomości szczególne, łaskawie takowych udzielić zechcieli, czy to przez pośrednictwo pism publicznych, czy też drogą prywatną. Zdaje mi się, że przedmiot ten wart jest uwagi, gdy przytem szersze koło aniżeli czytelników krajowych zainteresować nim chcielibyśmy.

Lecz wróćmy do sprawozdania. W dalszym ciągu wymienia autor: huczka (Pelobatis fuscus), ropuchę płomienistą (Bombinator igneus) tudzież zwyczajną (Bufo vulgaris) i centkowaną (Bufo variabilis) i rzechotkę albo żabkę drzewną (Hyla arborea).

Nakoniec czyni autor przy wymienieniu dwóch gatunków traszki, następującą dość ciekawą uwagę: „Gatunku grzebieniastego (Triton cristatus Laur) chowałem trzy okazy: dwóch samców i jedną samicę, od Maja aż do końca Grudnia 1852 r. w słoju szklannym wodą napełnionym. Samce po upływie miesiąca utraciły prawie zupełnie piękne swoje grzebienie. Płazy te przez cały czas niewoli były bardzo zwinne i żywe, szczególniej samica, która większym prócz tego wzrostem się odznaczała i częściej wystawiała łepek z wody dla oddychania powietrzem, sprawiając przy tej czynności słaby, niby dzwoniący odgłos. Samce ociężalsze zwykle na dnie wody spoczywały, i tylko wtenczas gdy je karmiłem dżdżownikami, bardzo im ulubionemi, wraz z samicą chciwie i zwinnie o zdobycz się ubiegały. Trzy razy tylko na tydzień jadając, wcale nie chudły. Każda zmiana powietrza zewnętrznego, widoczny wpływ na nie wywierała, i choć pokój w którym były trzymane, miał stale temperaturę $+ 15^{\circ}$ R., przecież skoro na dworze było zimno, na dnie słoja leżały, a gdy się na odwilż zabierało, natychmiast pływać i igrać zaczynały. Wieczorem blask świecy, wprawiał je w chwilową niespokojność, poczem znów do spoczynku wracały.“

Drugi gatunek pstrym (Triton taeniatus) zwany, jest rzadszy od poprzedzającego i zwykle nie w wodzie, ale przebywa pod korą drzew spróchniałych, i w lochach wilgotnych. Nareszcie w końcu gromady gadów rob wzmiankę autor, że jakkolwiek sam nie widział, ale słyszał od osób godnych wiary, że niekiedy w skalistym lesie za wsią Nihinem pokazują się Salamandry (S. maculosa Laur).

Bliskość tak ważnej rzeki jak Dniestr czyni faunę Kamienca zasobną w pewne gatunki ryb już to szczególne już też zasługujące na uwagę z powodu nieznajdowania się ich w naszych rzekach.

Tak n. p. gatunku Acerina tanaicensis, którego dniestrzańskie okazy różnią się nieco od typu gatunkowego, przytacza autor następujące opisanie: „Na ciele trzy szeregi cętek czarnych, z których pierwszy blisko pletwy grzbietowej, drugi na linii nabocznej, trzeci niewyraźny pod tąż linją. Linja naboczna zlekka do góry wygięta. Błona przyskrzelowa o 7

*) Gatunki oznaczone gwiazdką rosną dziko także i w W. Ks. Poznańskiem, jednakże z małej ich liczby w porównaniu z przytoczonemi powyżej wnosić już można o znacznej różnicy pomiędzy naszą a podolską florą. *P. R.*

promieniach; płetwa grzbietowa o 18 promieniach, pierwszy najmniejszy, 13 miękkich, reszta kolczystych; od 1 do 6 promienia włącznie 3cętkowe, a od 7 do 12 po jednej cętce mają, na pozostałych promieniach po 2 cętki. Płetwa piersiowa o 6 promieniach: pierwszy najmniejszy kolczysty, pozostałe miękkie wielodzielne. Płetwa ogonowa o 10 promieniach, pierwszy oddalony duży kolczysty, 2 i 3 także kolczyste, bardzo zbliżone, pozostałe wietkie. Długość 10 cali."

Dalej czyni autor wyszczególnienie potrójnej formy poławianych w Dniestrze i Smotryczu okazów zdaje się należących do gatunków Gobius exanthematosus i G. fluviatilis, lecz nie przytaczamy tej nieokreślonej gatunkowo charakterystyki, na tomiast zaś wyjmujemy bardzo ciekawy opis Apius rapax.

„Do najrzadszych ryb Dniestrowych a przynajmniej bardzo trudnych do ułowienia dla swej zwinności i ostrożności, należą tak nazwane przez rybaków chwaty (rapie) (Apius rapax Pall). Okazy w Dniestrze poławiane różnią się nieco w cechach od opisanych przez Gmelina, Pallasa i Lacepeda; podamy tu przeto opis z natury wzięty.

Ciało wysmukło-ogrubne. Ubarwienie na grzbiecie niebieskawo śniade, poniżej linii nabocznej srebrzyste, na brzuchu mleczno białe. Głowa mierna z wierzchu czarniawa, na bokach srebrzysta, okolice oczne z połyskiem złotawym. Czoło płaskie pysk nieco przypłaszczony, okrągławy, szczęka wierzchnia krótsza, po środku buchtowata; dolna więcej zaostrzona (brodawek pobocznej i końcowej wcale niema) biała z końcem czarniawym. Język tępy. Gęba zupełnie gładka, bezzębna. Oczy mierne, tęcze złociste, źrenice czarne; odległość ócz równa trzem średnicom oka. Nozdrza na wierzchu pyska. Wachlarzyki skrzelowe (flabella branchialia) trzy blaszkowe. Błona przyskrzelowa o dwóch promieniach, pokrywki złotawe; płetwa grzbietowa o dziesięciu promieniach, brzuchowym przeciwległa, śniada; piersiowe o 14 promieniach żółtawe; brzuchowe o 9 promieniach śniade. Linija naboczna od głowy łukowato schodząca, dalej nieznacznie powyginana, ku ogonowi prostsza. Łuski mierne, słabo przytwierdzone, każda z nich pod szkłem powiększającem widziana, ma na sobie bardzo drobne czarne cętki.

Długość od 1 do 3 stóp. Waga funtów 12 niekiedy więcej. Trą się w marcu."

Dalsze wymienienie gatunków nie przedstawiających nic szczegółowego kończy gromadę ryb.

„Stawowate (articulata). To odgałęzienie zwierząt zaczynamy od najobfitszej w gatunki i najciekawszej gromady owadów (Insecta). Kamieniec, jakeśmy już wyżej powiedzieli, uboższy jest pod tym względem od miejsc okolicznych. Pomimo to blisko 2000 gatunków mam w zbiorze moim, a bardzo wiele bez wątpienia osobliwie mniejszych, uszło moich poszukiwań. W liczbie znajdujących się u nas są owady rozmaitych rzędów, przynoszące szkodę lasom, zbożom, warzywom i drzewom owocowym, lecz w przeciągu czasu, w którym postrzeżenia moje robiłem, dwa tylko gatunki na szkodę ogrodów i lasów w nadzwyczajnej ilości widziałem, a mianowicie: liszki motylów (Leuconea crataegi) objadły w 1850 r. liście drzew śliwowych, a w r. 1852 lasy dębowe około Kamieńca ucierpiały znacznie od liszek prządek, Liparis dispar zwanych, które całkiem te drzewa z liści ogołociły.

„Pokazywały się różno czasowie mniej lub więcej obficie zwyczajne chrabąszcze majowe (Melolontha vulgaris) a na kłosach zbóż żuczki z rodzaju popruszki (Anisoplia agricola i A. austriaca), tudzież z rzędu pluskwowatych, tak zwane nakłośniki (Aelia acuminata), lecz ani jedne ani drugie widocznych szkód nie zrządziły. W r. 1847 bardzo wiele ogromnych liszek jednej z największych zmierzchnic naszych Acherontia atropos, ukazało się było na krzakach kartoflanych w niektórych okolicach Kamieńca a szczególniej w Żwańcu, mimo to jednak rośliny te, prócz straty części liści, żadnej innej szkody nie poniosły. Napadająca w latach dawniejszych na Podole szarańcza, w ciągu ostatnich lat dziesięciu tylko w pojedyńczych indywiduach w Kamieńcu i okolicach jego ukazywała się, a zatem nic z tego względu plony pól naszych nie ucierpiały.

Z owadów pożytecznych, prócz pszczół, utrzymują się korzystnie jedwabniki (Bombyx mori) na przedmieściu Kamieńca Polskich Folwarkach w ogrodzie p. Topolskiego."

„Niżej umieszczony katalog owadów zbioru mojego, jest owocem kilkunastoletnich poszukiwań, którym nie zawsze przyjazne okoliczności towarzyszyły. Brak czasu z powodu obowiązkowych zatrudnień, a ztąd niemożność robienia częstych wycieczek w rozmaite pory dnia, tudzież słabość zdrowia, mogą poniekąd tłumaczyć, dla czego zbiór mój nie obejmuje wszystkich miejscowych owadów. W oznaczeniu czyli determinowaniu gatunków także nie małą znalazłem trudność. Mieszkając w miejscu, gdzie ani biblioteki w dzieła o historyi naturalnej bogatej niema, ani też nikt z uczonych entomologią zajmujących się nie przebywa, zostawiony byłem własnym siłom i własnym środkom. Wprawdzie poświęciwszy się od dawna nauce zoologii, sam z nie małym nakładem nabyłem wiele wybornych dzieł najznakomitszych naturalistów dawniejszych i nowszych."

Tutaj autor wylicza piękne kompendya do rozmaitych części państwa owadziego i tak rzecz wstępną kończy:

„Z tem wszystkiem niektórych gatunków zdeterminować przy całej usilności z dzieł powyżej wymienionych nie mogłem. Nie twierdzę, aby one dla tego nowemi być miały, mogą się bowiem opisy ich znajdować w dziełach, których nie posiadam; wszakże muszą to być rzadsze od innych owady, a ten wzgląd nie pozwolił mi zostawić ich bez wzmianki: owszem za rzecz pożyteczną uznałem, w miejscu nazwisk gatunkowych, których nie wiem, dołączyć dokładne diagnozy przedmiotów. Jeżeli bowiem są to już gdzie indziej opisane gatunki lub odmiany, naturaliści poznają je snadno po cechach które podaję, w przeciwnym razie może nie jeden nieodróżniony dotąd gatunek albo odmiana, przybędzie entomologicznej faunie naszej."

Wstęp ten pokazuje nam całą wyższość umysłu p. Belkiego nad niestety wielu bardzo naturalistami, którzy odrzucając i traktując w oburzający sposób naukę całego zachodu, wszystkich innych natury badaczy, swoje mrzonki stawiają na wyżynie nie dosięgniętej krytyką.

Dla nienaturalisty spis p. Belkego jest niczem innem jak tylko zbiorem około dwóch tysięcy nazw, chcąc zaś udzielić profanom klucza do rozwiązania tej hieroglificznej mowy przyrody, musielibyśmy napisać przynajmniej tomowe dzieło. Nieczując się na siłach do rozwiązania przedstawionych przez pana Belkego kwestyi entomologicznych, szybko przesuwamy się po tem olbrzymiem nagromadzeniu nazw, których wyszczególnienie lub diagnozy nieznanych okazów nie byłyby dla naszych czytelników ciekawym przedmiotem. Podamy jednakże arcyinteresujące opisanie gniazda Podjadka turkucia (Gryllotalpa vulgaris): „Owad ten" mówi autor „zwany podjadkiem albo turkuciem, gniazdo swe zakłada pod kłodami długo na jednem miejscu leżącemi; bywa ono misternie wyrobione z ziemi; zewnątrz chropawe nakształt gniazda jaskółczego, wewnątrz niby miseczka najstaranniej wygładzone, doskonale półkuliste w średnicy półtora cala mające. W gniazdo składa samica kilkadziesiąt jaj, wielkości siemienia konopnego,

współprzezroczystych, koloru brunatnego. Pod gniazdem nieco z boku znajduje się otwór prowadzący w prostopadłym kierunku do jamki o łokieć prawie niżej od gniazda położonej, w której dorosły turkuć przesiaduje."

Po obszernem wyszczególnieniu państwa owadziego, następuje spis pająków, a na czele spotykamy się z rodzajem Lycosa, o którym tak mówi p. Belke: Lycosa Latr. rodzaj pająków do którego należy tarantula, a z którego my dwa gatunki posiadamy: pierwszy tak zwany krzeczek (L. ucrainensis) bardzo pospolity, osobliwie na przedmieściu Kamieńca Polskich Folwarkach. Dorasta do półtora cala długości. Ukąszenie jego sprawia ból dotkliwy, zapalenie i puchlinę w miejscu zranionem.

„Drugi gatunek (L. saccata Latr.) mniejszy nierównie i rzadszy jak u nas; samica jego nosi zielony oprzęd z jajami. Jest to jeden z tych pająków, których pajęczyna ścieląca się po ziemi i unosząca się z wiatrem w powietrzu w jesieni, znaną jest pod nazwą babiego lata, którą zresztą do pory raczej niż do pajęczyny stosować należy. Oba gatunki powyższe gnieżdżą się w norach podziemnych."

W następnych gromadach królestwa zwierzęcego autor nie jest już tak szczegółowym, bo i rzeczywiście nie przedstawiają one umysłowi takiego zajęcia, a powtóre są daleko mniej obfite w gatunki.

Z gromady czerwi, którą autor zowie skorupiakami (Crustacea) nie spotykamy nic godnego zanotowania, toż same tyczy się wijów (Myriapoda) tudzież zwierząt mięklíwych. Z tych ostatnich bardzo wielu brakuje faunie Kamieńca Podolskiego, pozostałe są pospolicie obfitemi i u nas. Wyznać nawet musimy, iż ściślejsze poszukiwania odkryłyby zapewne nie jeden gatunek pominięty w tym nawale pracy przez szanownego autora.

O gromadzie robaków (Helminthes) tak mówi pan Belke: „Z tej licznej i nader ciekawej gromady, musi się u nas mnogość znajdować gatunków. Wiadomo bowiem, że nietylko w każdem ssącem zwierzęciu, w każdym ptaku, rybie i gadzie, lecz nawet i w owadzie, mięczaku, po kilka niekiedy odmiennych przebywa. Niezebrałem dostatecznych wiadomości o robactwie wnętrznem mieszkającem w zwierzętach kamienieckich; wiele w domowych zwierzętach naszych wskazał uczony Dr. Adamowicz, w rozprawie swej pod tytułem: Conspectus morborum inter animalia observatorum, o której na wstępie namieniliśmy. Postrzeżenia naturalistów uczą nas, że niektóre robaki, w stanie dojrzałości mając byt niezależny, wciskają się do wnętrza innych zwierząt i tam jaja niosą, z których rodzą się młode, a te do pewnego wieku będąc pasorzytami, opuszczają następnie czasowe schronienie i powracają na zewnątrz. Takim między innemi jest wodny włośnik (Gordius aquaticus) znajdujący się w strumykach i czystych wodach stojących. Przepędza on młodość we wnętrznościach owadów i za robaka osobnego rodzaju Filaria był poczytany; gdy tymczasem są to tylko dwa różne stany jednego rodzaju robaka. Podobnie Mermis nigrescens, wylęga się w gąsienicach chrząszczów, a potem przebywa w wodach i ziemi wilgotnej."

Z rodziny wypławek znajdował autor nad brzegiem Dniestru okazy podobne do rodzaju Polycelis, z polipów gatunki Hydra viridis i H. fusca tudzież w Smotryczu w głębokości dwóch sążni gąbkę rzeczną na skałach między wsiami Dumanowem i Kisilowką.

Wymoczków p. Belke nie badał.

„Otóż więc i wszystko co spostrzedz mógłem" mówi autor w zakończeniu. Zostawiam szczęśliwszemu uzupełnienie tego, co mi się nie udało znaleść, gdyby kiedyś to co tu zebrałem posłużyło za materyał do historyi naturalnej naszego kraju, wówczas z prawdziwą pociechą serca, osiągnąłbym cel moich życzeń. W każdym razie, niech ta praca moja będzie pamiątką pobytu mego w dobrym starym grodzie Podola, w którego gościnnych murach, wśród cichych naukowych zajęć, upłynęła najlepsza część mojego życia."

* * *

Taki jest główny kontur pracy p. Belkego: łatwo się on wysnuwa i łatwo go było nakreślić z materyałów zebranych: lecz zebrać te materyały, rozebrać je krytycznie, aby każda postawiona nazwa, miała znaczenie naukowe: na to potrzeba było wszechstronnej nauki, zamiłowania pracy i tych długich, długich godzin mozołu — co ocenić potrafi tylko naturalista z fachu.

Nie chcemy pisać panegiryków p. Belkemu, zresztą pochwały nasze byłyby zawsze bez znaczenia obok czynu, jakim autor zjednał sobie prawo do szacunku nietylko tegoczesnych naturalistów, ale i naszych następców, dla których przygotował obfity w wypadki i dane materyał.

Warszawa dnia 17 Września 1858. *Adam Wiślicki.*

ROZMAITOŚCI.

Wiadomości na drodze postępu nauk przyrodzonych.

Chemia.

1. P. Marcelli Berthelot zakomunikował Towarzystwu filomatycznemu ważne poszukiwania nad siarką i jej różnemi stanami.

Oto treść w krótkości wyłuszczona z tej pięknej pracy: P. Berthelot przedstawia najprzód, że wszystkie kształty siarki sprowadzić się dają do dwóch głównych: siarki elektro dodatniej grającej rolę materyału palnego, która jest bezkształtną i nierozpuszczalną w rozczynnikach jej właściwych, jak siarczyk węglanu (CS_2), i siarki elektro-ujemnej grającej rolę materyału palącego, siarki ośmiościennej rozpuszczalnej w siarczyku węglanu, i z tych dwóch stanów siarki, ostatni jest trwalszy. Do siarki elektro-ujemnej należy siarka pryzmatyczna, i siarka miękka z wielosiarków otrzymana; obadwa te stany siarki z czasem przechodzą w siarkę ośmiościenną; — do siarki elektro-dodatniej należy siarka miękka otrzymana pod wpływem ciepła, także otrzymana z mieszaniny siarku i podsiarkanu, nakoniec siarka nierozpuszczalna w rozczynnikach otrzymana pod wpływem ciepła przez ługowanie kwiatu siarkowego wyskokiem i siarczykiem węglanu.

Drugi fakt bardzo ważny jest, że stan siarki wydzielonej z jakiego związku jest niezależny z jednej strony od działacza użytego do jej wydzielenia, (aby tylko tenże nie był ani kwaśnym, ani alkalicznym, ani otleniającym), z drugiej zaś od stanu siarki, z jakim można było utworzyć tenże związek. Badając następnie z kolei siarkę utworzoną przez działanie stosu galwanicznego przez podwójny rozkład związku

siarkowego; przez zobopólne działanie siarkowodoru i kwasów: siarczanego i siarkowego (SO_3 i SO_2) przy warunkach otleniających, potwierdza pan Berthelot ten fakt uderzający: że siarka w chwili wywiązywania przybiera stan jaki posiadać będzie w związku, który chce utworzyć i dochodzi nakoniec do tego głównego wniosku: „że stany siarki wolnej są ściśle połączone z rolą, jaką ta odgrywa w związku, z którego ją wydziela; jeżeli siarka wypełnia rolę pierwiastka elektro ujemnego czyli palącego, podobną do chloru, tlenu, wtedy ona przejawia się pod formą siarki krystalicznej oktaedrycznej, rozpuszczalnej w siarczyku węglanu. Przeciwnie gdy gra rolę pierwiastka elektrododatniego czyli palnego, podobnego do wodoru i metali, przejawia się natenczas pod formą siarki bezkształtnej, nierozpuszczalnej w rozczynnikach.“

Te uwagi, dodaje p. Berthelot, dostarczają nowy przykład związków istniejących między zjawiskami chemicznemi i elektrycznemi; one dowodzą istnienia licznych stałych stanów, jakie przybrać może ciało proste pod wpływem ciał elektrycznych działających w chwili, gdy ciało proste jest wydzielone. Analogia, jaka istnieje między stanami stałemi siarki wywołanemi przez ciepło, a temi, jakie ona przybiera tworząc się pod wpływem elektryczności, nie mniej jest ważną; — tym sposobem utworzył się między dwoma rzędami zjawisk nowy węzeł, tem bardziej ważny, że on się znajduje także w badaniach nad selenem, który we wszystkiem zachowuje się jak siarka, która ma także swoje dwa kształty czyli stany: stan elektro-ujemny i elektro-dodatni, — jako też i w rozpatrywaniu fosforu. P. Berthelot pokazuje rzeczywiście przez proste przybliżenie, że można uważać fosfor czerwony, bezkształtny, nierozpuszczalny, jako podobny do siarki bezkształtnej elektro-dodatniej i nierozpuszczalnej; — fosfor biały krystalizujący, rozpuszczalny, jako podobny do siarki elektroujemnej, rozpuszczalnej i krystalizującej. Nakoniec powiada autor, że siarka, selen, fosfor, wolny tlen, i zapewne wielka liczba innych ciał jak: bor, krzem, węglan, a być może i wszystkie ciała proste, przedstawiają się pod kilkoma stanami mającemi różne fizyczne jako też i chemiczne własności, i zdaje mi się, powiada pan Berthelot: „że dowiodłem, że te stany szczególniej co do siarki, mogą być sprowadzone do dwóch czynności chemicznych różnych, jakie te ciała wypełniają w swoich związkach, palnej albo elektro-dodatniej, palącej albo elektro-ujemnej. (Wyciąg z dziennika „Cosmos“).

2. P. Brunner w Berlinie otrzymał metal mangan zupełnie czysty, rozkładając chlorek i fluorek manganu za pomocą sodu. Różnica między manganem p. Brunnera, a tymże znajdującym się w zbiorach laboratoryjnych w Paryżu ma być tak wielka jak między glinem P. S. C. Devill'a, a tymże pana Vöhlera. Mangan przez pana Brunner'a otrzymany ma świetny połysk; lubo jest bardzo kruchy, jednak posiada wysoki stopień twardości, rysuje szkło, stal hartowaną jak dyament; chociaż jest rozpuszczalny w kwasach mineralnych, nie otlenia się i nie matowieje w wilgotnem powietrzu, stopień jego topliwości jest zbyt wysoki, — można go odlewać w formy jak surowiec biały; czy to w massie, czy w proszku, nie wywiera żadnego działania magnetycznego.

3. PP. S. C. Deville i Caron czynili nowe bardzo ważne poszukiwania nad metalem magnezynem. Sposób w jaki czysty magnezyn otrzymali polega na rozkładzie chlorku magnezynu za pomocą sodu. Własności tego metalu lepiej obecnie zbadane przez wspomnionych chemików zbliżają go bardzo do cynku. Magnezyn jest metalem koloru białego, lotnym i topliwym w tejże samej prawie co cynk temperaturze. W temperaturze podniesionej zapala się i płonie żywym jaskrawym blaskiem szybko osadzając pomfolix, to jest wełnę filozoficzną (tlenek magnezynu) magnezynową podobnie jak cynk. Można go doskonale piłować i polerować. W powietrzu, gdy jest czysty nie prędko się otlenia. (Cosmos).

4. P. Zeugner professor w Neusohl radzi używać jako odczynnik dla wykrycia obecności ozonu (pachnika) jodku wodoru, w miejsce używanego dotychczas jodku potasu.

5. P. Cailletet badał warunki przy jakich uskutecznić się udaje amalgamacya metali opierających się działaniu merkuryjuszu, a jakiemi są: żelazo, platyna, glin. Z pracy tego chemika okazuje się, że zdolność łączenia się ciał wspomnionych z merkuryjuszem czyli ich amalgamacya, zależy od wodoru w chwili wywiązywania, sama zaś elektryczność jest do tego nie wystarczającą. Z licznych jego doświadczeń czynionych w tym względzie przytaczamy następujące: działając amalgamą amoniakalną odkrytą przez Seebeck'a na sztabkę żelaza, lub inny metal niepodlegający przy zwykłych warunkach amalgamacyi, związek amoniakalny się rozkłada, wydziela się wodor, amonijak, sztabka zaś pokrywa się merkuryuszem. Amalgamat sodu sprawia tenże sam fenomen. Zanurzając w naczynie zawierające merkuryusz i wodę zakwaszoną dwa platynowe bieguny stosu mogącego rozłożyć wodę w taki sposób, że blaszka dodatnia jest w zetknięciu z merkuryuszem, widać wydobywanie się pęcherzyków wodoru na tej blaszce, a nastęnie osadzanie merkuryuszu. Naamalgamowany glin rozkłada wodę zakwaszoną kwasem siarczanym lub azotowym z energiją, wodor się wydziela i sól glinki się rozpuszcza. Temperatura, powiada pan Cailetet zdaje się nie mieć żadnego wpływu na osad merkuryuszowy; doświadczenia również pokazują, że w obecności chloru, fosfowodoru, kwasu siarczanego i tlenu, w chwili wywiązywania amalgamacya nie ma miejsca. (L'Institut).

A. M....,.ski.

Bibliografia najnowszych dzieł z dziedziny nauk przyrodniczych.

Dr. David Livingstone, Missionsreisen und Forschungen in Süd-Africa während eines 16 jährigen Aufenthalts im Innern des Continents. Autorisirte, vollständige Ausgabe für Deutschland. Nebst 23 Ansichten in Tondruck, zahlreichen Holzschnitten und 2 Karten. 2 Bände, 5⅓ Thlr. Leipzig, Hermann Costenoble.

Ueber Erdbeben und Vulkane, für Leser aller Stände von Dr. Eugen Netolicka, Professor der Physik in Gratz, emer. Sekretär und wirkl. Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften. 64 Seiten in gr. 8⁰., mit 3 Abbildungen. Wien, Leop. Sommer.

Courtin, Alb., Die Familie der Coniferen. Eine systematisch geordnete Darstellung und Beschreibung aller zum Geschlechte der Tannen und Nadelhölzer u. s. w. gehörigen Gewächse, nebst praktischen Anleitungen zu ihrer Vermehrung, Cultur und Verwendung. Nach den neuesten und zuverlässigsten Quellen bearbeitet. Stuttgart, 1858. Sweizerbart. 8⁰. VI, 184 S. n. 24 Ngr.

Müller, Frdr., Pflanzenfamilien, beschrieben nach Jussieu's System. Tübingen, 1858. Zu Guttenberg. 16⁰. 62 S. n. 12 Ngr.

Redaktor: **Felicyan Sypniewski.** — Nakładem i czcionkami **Ludwika Merzbacha** w Poznaniu.